(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210468261 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921329076.3

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 深圳市理邦精密仪器股份有限公司

地址 518122 广东省深圳市坪山新区坑梓街道金沙社区金辉路15号

(72)发明人 张海峰 郭传喜 叶伟忠

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理有限公司 44414

代理人 袁哲

(51)Int.Cl.

H01R 13/627(2006.01)
H01R 13/629(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
F16B 1/02(2006.01)

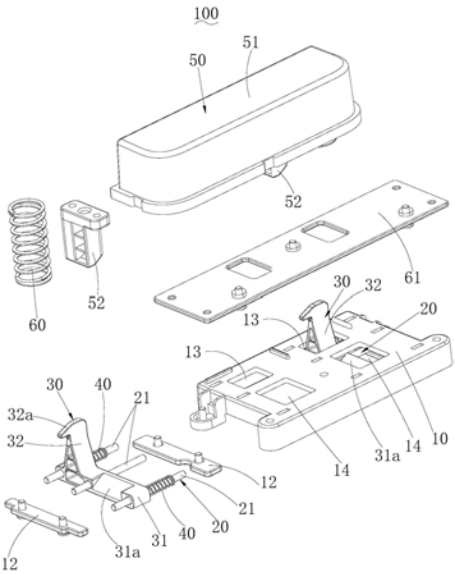
权利要求书1页 说明书5页 附图9页

(54)实用新型名称

锁扣组件、安装台及医疗设备

(57)摘要

本实用新型属于医疗设备技术领域，涉及锁扣组件、安装台及医疗设备。卡扣结构与导向结构对应配合，导向结构包括至少三根间隔设置于安装架上的导向轴，采用多根导向轴对卡扣结构的滑动部导向滑动，让卡扣结构顺利滑动。对安装架的加工精度要求不高，满足卡扣结构在导向结构上顺利滑动的要求。在安装外部装置过程中，卡扣结构卡扣部引导面与外部装置卡槽开口边缘抵接配合，以推动卡扣结构移动以离开锁止位，此时第一弹性件压缩。在卡扣部引导面分离卡槽内壁时，第一弹性件弹性回复而使卡扣结构推向锁止位，让卡扣部卡设于卡槽。在需要解锁外部装置时，通过按压解锁按钮让卡扣结构离开锁止位即可。该锁扣组件能单手对外部装置锁止与解锁，操作方便。



CN 210468261 U

1.锁扣组件,用以与一外部装置锁扣,所述外部装置开设有卡槽,其特征在于,包括:

安装架;

导向结构,其包括至少三根间隔设置且设于所述安装架上的导向轴;

与所述导向结构一一对应配合的卡扣结构,所述卡扣结构包括滑动部及连接于所述滑动部上的卡扣部;每一所述导向结构的导向轴均穿过所述滑动部以使该滑动部沿所述导向轴的轴向滑动设置;所述卡扣部具有用于导引该卡扣部滑入所述外部装置的所述卡槽内的引导面,所述卡扣部卡设于所述外部装置的所述卡槽内为所述卡扣结构的锁止位;

用于将所述卡扣结构推向所述锁止位的第一弹性件;以及

在按压时使所述卡扣结构离开所述锁止位的解锁按钮。

2.如权利要求1所述的锁扣组件,其特征在于,所述安装架上开设有用于放置所述导向轴的端部的放置槽,所述导向轴的两端分别放置于对应的所述放置槽,所述安装架上安装有用于对所述导向轴的端部限位的限位板。

3.如权利要求1所述的锁扣组件,其特征在于,所述第一弹性件为弹簧,对应于同一所述卡扣结构的所述第一弹性件的数量至少为一,所述第一弹性件套设于所述导向轴外且所述第一弹性件的两端分别抵设于所述滑动部与所述安装架。

4.如权利要求1所述的锁扣组件,其特征在于,所述卡扣结构的数量至少为二,所述卡扣结构与所述导向结构的数量相等,所述卡扣结构间隔设置,所述卡扣结构的移动方向相同。

5.如权利要求1至4任一项所述的锁扣组件,其特征在于,所述滑动部与所述解锁按钮相对设置,所述滑动部设有与所述引导面的倾斜方向相同的第一倾斜面,所述解锁按钮朝向于所述第一倾斜面的一侧设置为第二倾斜面,所述第一倾斜面与所述第二倾斜面滑动抵接配合。

6.如权利要求5所述的锁扣组件,其特征在于,所述解锁按钮包括按钮本体及连接于所述按钮本体的插销,所述第二倾斜面设于所述插销的末端。

7.如权利要求6所述的锁扣组件,其特征在于,所述安装架开设有供所述卡扣部穿过的第一过孔及供所述插销穿过的第二过孔。

8.如权利要求1至4任一项所述的锁扣组件,其特征在于,所述锁扣组件还包括用于使所述解锁按钮复位的第二弹性件及安装于所述安装架上的压板,所述第二弹性件的两端分别抵设于所述解锁按钮与所述压板。

9.安装台,其特征在于,包括装配架以及如权利要求1至8任一项所述的锁扣组件,所述装配架具有用于安装所述外部装置的限位槽,所述装配架具有与所述限位槽相连通的穿孔及与所述穿孔相邻设置的安装孔;所述解锁按钮沿所述安装孔的轴向滑动安装于所述安装孔处,所述卡扣部穿过所述穿孔设置。

10.医疗设备,其特征在于,包括如权利要求9所述的安装台。

锁扣组件、安装台及医疗设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗设备技术领域，更具体地说，是涉及锁扣组件、具有该锁扣组件的安装台及具有该安装台的医疗设备。

背景技术

[0002] 现有的医疗设备会采用滑动卡扣对外部装置进行锁止与解锁，具体地，外部装置设有卡槽，在将卡扣滑动至卡槽时实现对外部装置的锁止，在让卡扣分离于卡槽时实现外部装置的解锁。现有的滑动卡扣利用两根导向轴实现滑行，要求用于装配导向轴的安装架加工精度要求高，如果两根导向轴的轴线有偏差，卡扣在滑行过程中容易出现偏摆、滑行不顺，甚至卡死或强行压断卡扣，出现卡扣失效的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种锁扣组件，以解决现有滑动卡扣要求对安装架加工精度要求高、卡扣在滑行过程中容易出现偏摆或滑行不顺的技术问题。

[0004] 本实用新型实施例提供一种锁扣组件，用以与一外部装置锁扣，所述外部装置开设有卡槽，包括：

[0005] 安装架；

[0006] 导向结构，其包括至少三根间隔设置且设于所述安装架上的导向轴；

[0007] 与所述导向结构一一对应配合的卡扣结构，所述卡扣结构包括滑动部及连接于所述滑动部上的卡扣部；每一所述导向结构的导向轴均穿过所述滑动部以使该滑动部沿所述导向轴的轴向滑动设置；所述卡扣部具有用于导引该卡扣部滑入所述外部装置的所述卡槽内的引导面，所述卡扣部卡设于所述外部装置的所述卡槽内为所述卡扣结构的锁止位；

[0008] 用于将所述卡扣结构推向所述锁止位的第一弹性件；以及

[0009] 在按压时使所述卡扣结构离开所述锁止位的解锁按钮。

[0010] 可选地，所述安装架上开设有用于放置所述导向轴的端部的放置槽，所述导向轴的两端分别放置于对应的所述放置槽，所述安装架上安装有用于对所述导向轴的端部限位的限位板。

[0011] 可选地，所述第一弹性件为弹簧，对应于同一所述卡扣结构的所述第一弹性件的数量至少为一，所述第一弹性件套设于所述导向轴外且所述第一弹性件的两端分别抵设于所述滑动部与所述安装架。

[0012] 可选地，所述卡扣结构的数量至少为二，所述卡扣结构与所述导向结构的数量相等，所述卡扣结构间隔设置，所述卡扣结构的移动方向相同。

[0013] 可选地，所述滑动部与所述解锁按钮相对设置，所述滑动部设有与所述引导面的倾斜方向相同的第一倾斜面，所述解锁按钮朝向于所述第一倾斜面的一侧设置为第二倾斜面，所述第一倾斜面与所述第二倾斜面滑动抵接配合。

[0014] 可选地，所述解锁按钮包括按钮本体及连接于所述按钮本体的插销，所述第二倾

斜面设于所述插销的末端。

[0015] 可选地，所述安装架开设有供所述卡扣部穿过的第一过孔及供所述插销穿过的第二过孔。

[0016] 可选地，所述锁扣组件还包括用于使所述解锁按钮复位的第二弹性件及安装于所述安装架上的压板，所述第二弹性件的两端分别抵设于所述解锁按钮与所述压板。

[0017] 本实用新型实施例提供一种安装台，包括装配架以及上述的锁扣组件，所述装配架具有用于安装所述外部装置的限位槽，所述装配架具有与所述限位槽相连通的穿孔及与所述穿孔相邻设置的安装孔；所述解锁按钮沿所述安装孔的轴向滑动安装于所述安装孔处，所述卡扣部穿过所述穿孔设置。

[0018] 本实用新型实施例提供一种医疗设备，包括上述的安装台。

[0019] 本实用新型提供的锁扣组件、安装台及医疗设备中的上述一个或多个技术方案至少具有如下技术效果之一：卡扣结构与导向结构一一对应配合，导向结构包括至少三根间隔设置于安装架上的导向轴，采用多根导向轴对卡扣结构的滑动部导向滑动，让卡扣结构顺利滑动，而不会出现偏摆或滑行不顺的情况。还有，对安装架的加工精度要求不高，满足卡扣结构在导向结构上顺利滑动的要求。在安装外部装置的过程中，卡扣结构卡扣部的引导面与外部装置卡槽开口边缘抵接配合，以推动卡扣结构移动以离开锁止位，此时第一弹性件压缩。在卡扣部引导面分离卡槽内壁时，第一弹性件弹性回复而使卡扣结构推向锁止位，让卡扣部卡设于卡槽。在需要解锁外部装置时，通过按压解锁按钮让卡扣结构离开锁止位即可。该锁扣组件能单手对外部装置锁止与解锁，操作方便。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的安装台的立体装配图；

[0022] 图2为图1的安装台的正视图；

[0023] 图3为图1的安装台的局部后视图；

[0024] 图4为图3的安装台的沿A-A线的剖视图；

[0025] 图5为本实用新型实施例提供的锁扣组件的立体装配图；

[0026] 图6为图5的锁扣组件的立体分解图；

[0027] 图7为图6的锁扣组件的另一角度的立体分解图；

[0028] 图8为锁扣组件与外部装置在装配前的示意图；

[0029] 图9为锁扣组件与外部装置在装配后的示意图。

具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0031] 在本实用新型实施例的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0032] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0033] 在本实用新型实施例中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0034] 请参阅图8和图9，本实用新型实施例提供一种锁扣组件100，可应用于安装台，安装台可以放置外部装置300，比如超声装置、心电装置，外部装置300上开设有具有开口的卡槽301。通过锁扣组件100来对外部装置300锁止与解锁。在锁止时外部装置300限位于安装台上，在解锁时才能取走外部装置300。请同时参阅图5至图7，锁扣组件100包括安装架10、导向结构20、卡扣结构30、第一弹性件40、解锁按钮50。导向结构20包括至少三根间隔设置且设于安装架10上的导向轴21；卡扣结构30与导向结构20一一对应配合，卡扣结构30包括滑动部31及连接于滑动部31上的卡扣部32；每一导向结构20的导向轴21均穿过滑动部31以使该滑动部31沿导向轴21的轴向滑动设置；卡扣部32具有用于导引该卡扣部32滑入外部装置300的卡槽301内的引导面32a，卡扣部32卡设于外部装置300的卡槽301内为卡扣结构30的锁止位30a；第一弹性件40用于将卡扣结构30推向锁止位30a；解锁按钮50在按压时使卡扣结构30离开锁止位30a。

[0035] 卡扣结构30与导向结构20一一对应配合，导向结构20包括至少三根间隔设置于安装架10上的导向轴21，采用多根导向轴21对卡扣结构30的滑动部31导向滑动，让卡扣结构30顺利滑动，而不会出现偏摆或滑行不顺的情况。还有，对安装架10的加工精度要求不高，满足卡扣结构30在导向结构20上顺利滑动的要求。在安装外部装置300的过程中，卡扣结构30卡扣部32的引导面32a与外部装置300卡槽301开口边缘抵接配合，以推动卡扣结构30移动以离开锁止位30a，此时第一弹性件40压缩。参阅图9，在卡扣部32引导面32a分离卡槽301内壁时，第一弹性件40弹性回复而使卡扣结构30推向锁止位30a，让卡扣部32卡设于卡槽301。在需要解锁外部装置300时，通过按压解锁按钮50让卡扣结构30离开锁止位30a即可。该锁扣组件100能单手对外部装置300锁止与解锁，操作方便。

[0036] 参阅图6、图8，在本实用新型另一实施例中，卡扣部32的引导面32a设于卡扣部32的末端。引导面32a可以为倾斜面。在外部装置300装配到锁扣组件100时，让外部装置300的卡槽301开口对齐于卡扣部32，外部装置300卡槽301开口边缘抵设于卡扣部32的引导面32a，会推动卡扣结构30移动以离开锁止位30a，此时第一弹性件40压缩。在卡扣部32引导面32a分离卡槽301内壁时，第一弹性件40弹性回复而使卡扣结构30推向锁止位30a，让卡扣部

32卡设于卡槽301，即卡扣部32抵设于外部装置300的内壁，对外部装置300在卡槽301开口的轴向上限位。

[0037] 请参阅图7，在本实用新型另一实施例中，安装架10上开设有用于放置导向轴21的端部的放置槽11，导向轴21的两端分别放置于对应的放置槽11，同时参阅图3，安装架10上安装有用于对导向轴21的端部限位的限位板12。将导向轴21装配于安装架10，限位板12盖设于放置槽11的开口，该结构容易装配。具体地，限位板12可通过紧固件固定于安装架10。同一个限位板12封盖于同一导向结构20的导向轴21的同一端部，该结构容易装配，使得整体结构紧凑。

[0038] 参阅图3、图4、图6，在本实用新型另一实施例中，第一弹性件40为弹簧，对应于同一卡扣结构30的第一弹性件40的数量至少为一，第一弹性件40套设于导向轴21外且第一弹性件40的两端分别抵设于滑动部31与安装架10。在安装外部装置300的过程中，卡扣结构30卡扣部32的引导面32a与外部装置300卡槽301开口边缘抵接配合，以推动卡扣结构30移动以离开锁止位30a，此时第一弹性件40压缩。在卡扣部32引导面32a分离卡槽301边缘时，第一弹性件40弹性回复而使卡扣结构30推向锁止位30a，让卡扣部32卡设于卡槽301。具体地，位于侧部的两根导向轴21外套设有第一弹性件40，提供足够的推力使卡扣结构30推向锁止位30a。

[0039] 参阅图3、图5、图9，在本实用新型另一实施例中，卡扣结构30的数量至少为二，卡扣结构30与导向结构20的数量相等，卡扣结构30间隔设置，卡扣结构30的移动方向相同。采用至少两个卡扣结构30，在安装外部装置300时所有卡扣结构30的卡扣部32同时受力，让卡扣结构30沿导向轴21方向同步滑行，顺利导向到外部装置300卡槽301里面。使得外部装置300更加牢固地锁止。

[0040] 请参阅图4、图6，在本实用新型另一实施例中，滑动部31与解锁按钮50相对设置，滑动部31设有与引导面32a的倾斜方向相同的第一倾斜面31a，解锁按钮50朝向于第一倾斜面31a的一侧设置为第二倾斜面52a，第一倾斜面31a与第二倾斜面52a滑动抵接配合。该方案用于实现卡扣结构30的解锁，设计巧妙，方便实用。在按压解锁按钮50时，第二倾斜面52a推顶第一倾斜面31a，让滑动部31移动，进而让卡扣部32分离于外部装置300的卡槽301。

[0041] 请参阅图4、图6、图7，在本实用新型另一实施例中，解锁按钮50包括按钮本体51及连接于按钮本体51的插销52，第二倾斜面52a设于插销52的末端。具有按钮本体51与插销52的解锁按钮50容易装配。具体地，在配置多个卡扣结构30时，也配置与卡扣结构30数量相等的插销52，让插销52的第二倾斜面52a一一对应于滑动部31的第二倾斜面52a，以对多个卡扣结构30进行解锁。

[0042] 请参阅图4至图7，在本实用新型另一实施例中，安装架10开设有供卡扣部32穿过的第一过孔13及供插销52穿过的第二过孔14。设置第一过孔13与第二过孔14，便于安装架10、卡扣结构30与解锁按钮50的装配与配合传动。

[0043] 请参阅图5至图7，在本实用新型另一实施例中，锁扣组件100还包括用于使解锁按钮50复位的第二弹性件60及安装于安装架10上的压板61，第二弹性件60的两端分别抵设于解锁按钮50与压板61。该方案能实现解锁按钮50在按下后自动复位，提高用户体验。

[0044] 请参阅图1至图3，在本实用新型另一实施例中，提供一种安装台，包括装配架200以及上述的锁扣组件100，装配架200具有用于安装外部装置300的限位槽201，装配架200具

有与限位槽201相连通的穿孔202及与穿孔202相邻设置的安装孔203;解锁按钮50沿安装孔203的轴向滑动安装于安装孔203处,卡扣部32穿过穿孔202设置。

[0045] 采用上述锁扣组件100的安装台能对外部装置300锁止与解锁。在安装外部装置300到装配架200限位槽201的过程中,同时参阅图8、图9,卡扣结构30卡扣部32的引导面32a与外部装置300卡槽301开口边缘抵接配合,以推动卡扣结构30移动以离开锁止位30a,此时第一弹性件40压缩。在卡扣部32引导面32a分离卡槽301内壁时,第一弹性件40弹性回复而使卡扣结构30推向锁止位30a,让卡扣部32卡设于卡槽301。在需要解锁外部装置300时,通过按压解锁按钮50让卡扣结构30离开锁止位30a即可。该锁扣组件100能单手对外部装置300锁止与解锁,操作方便。

[0046] 在本实用新型另一实施例中,提供一种医疗设备,包括上述的安装台。由于本医疗设备采用了上述所有实施例的全部技术方案,因此同样具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果,在此不再一一赘述。

[0047] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

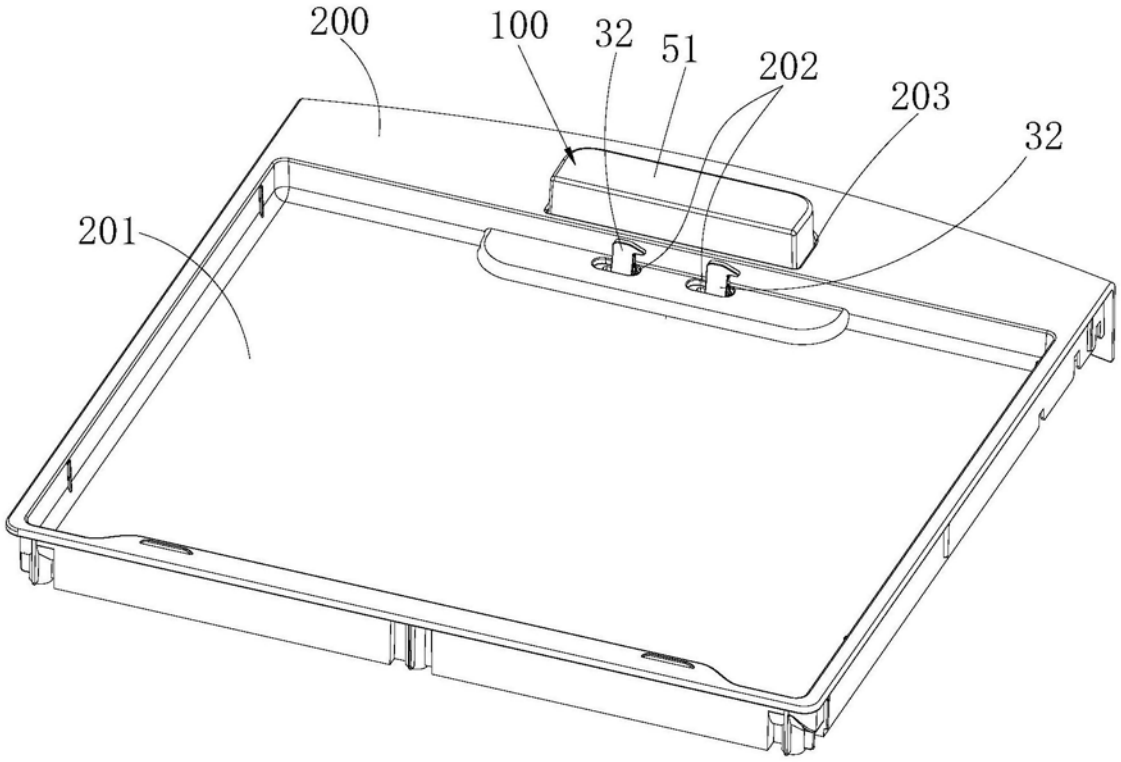


图1

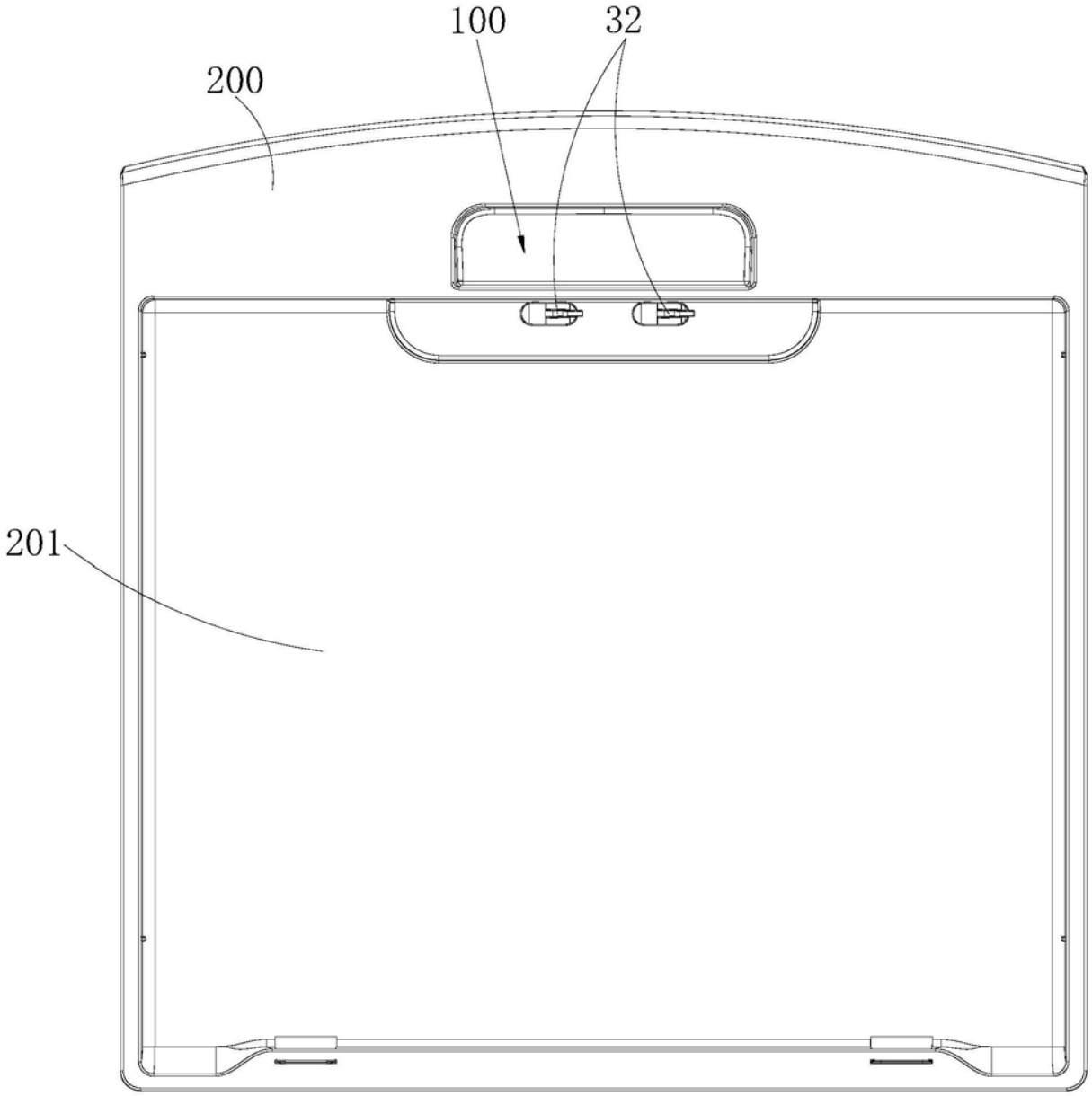


图2

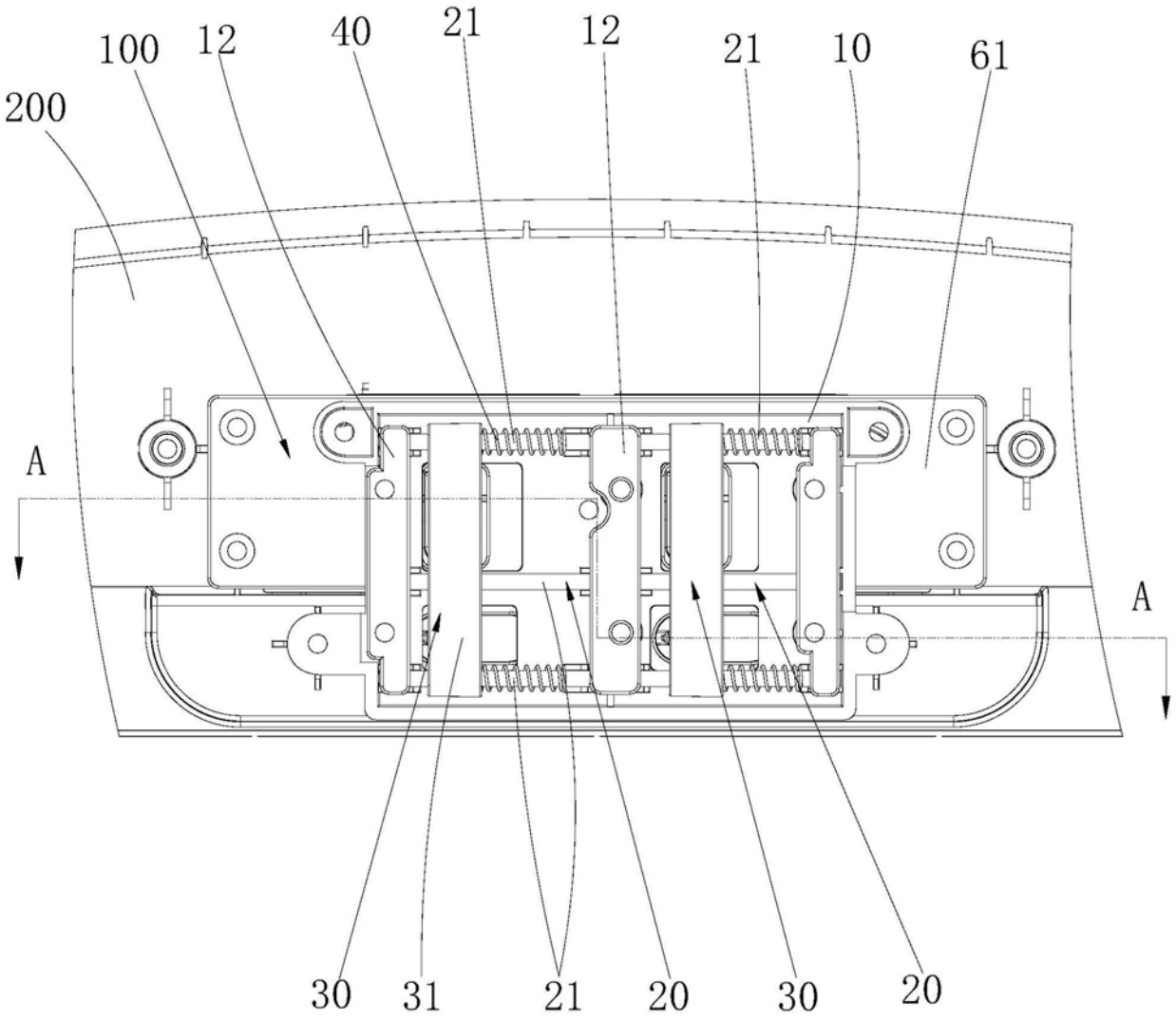


图3

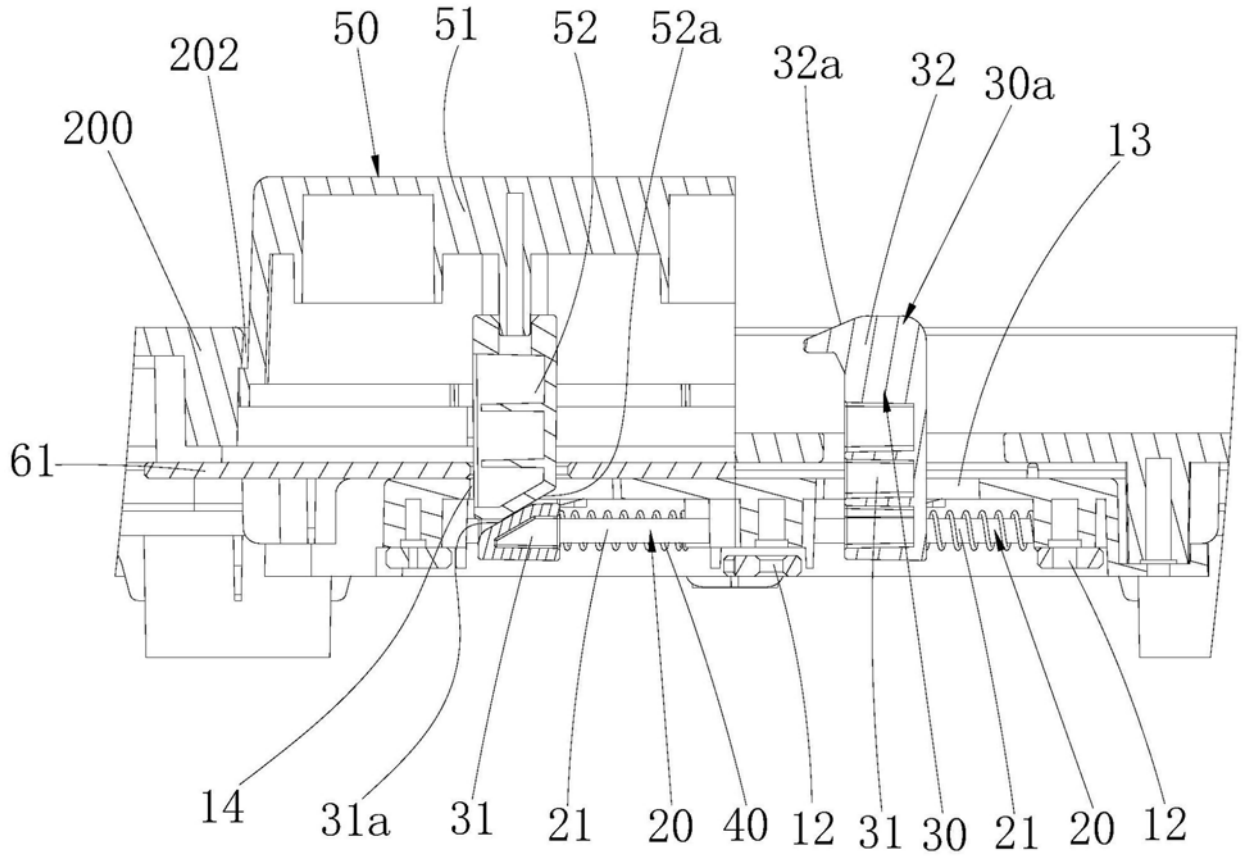

202
50
51
52
52a
32a
32
30a
13
200
61
14
31a
31
21
20
40
12
31
30
21
20
12

图4

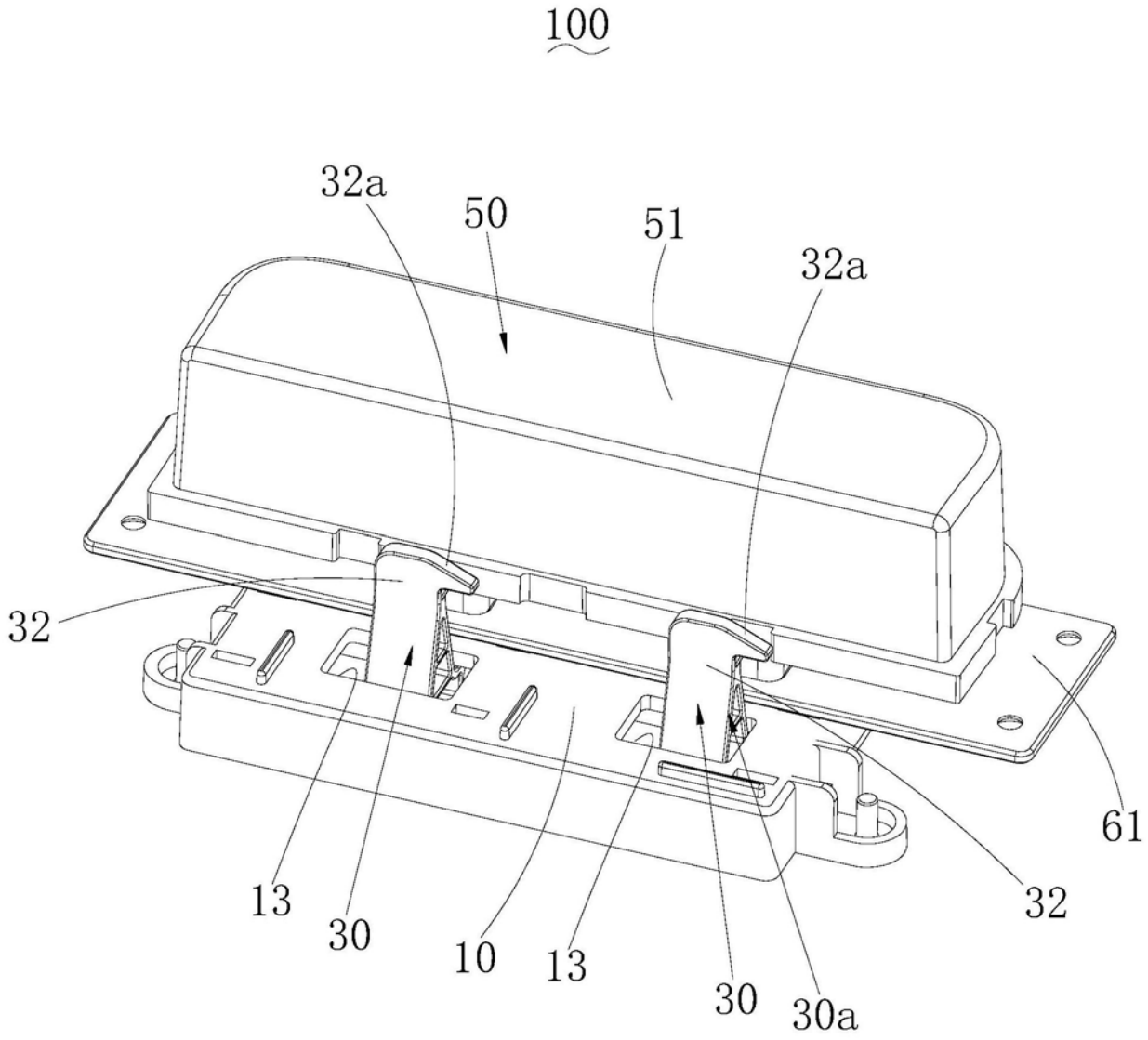


图5

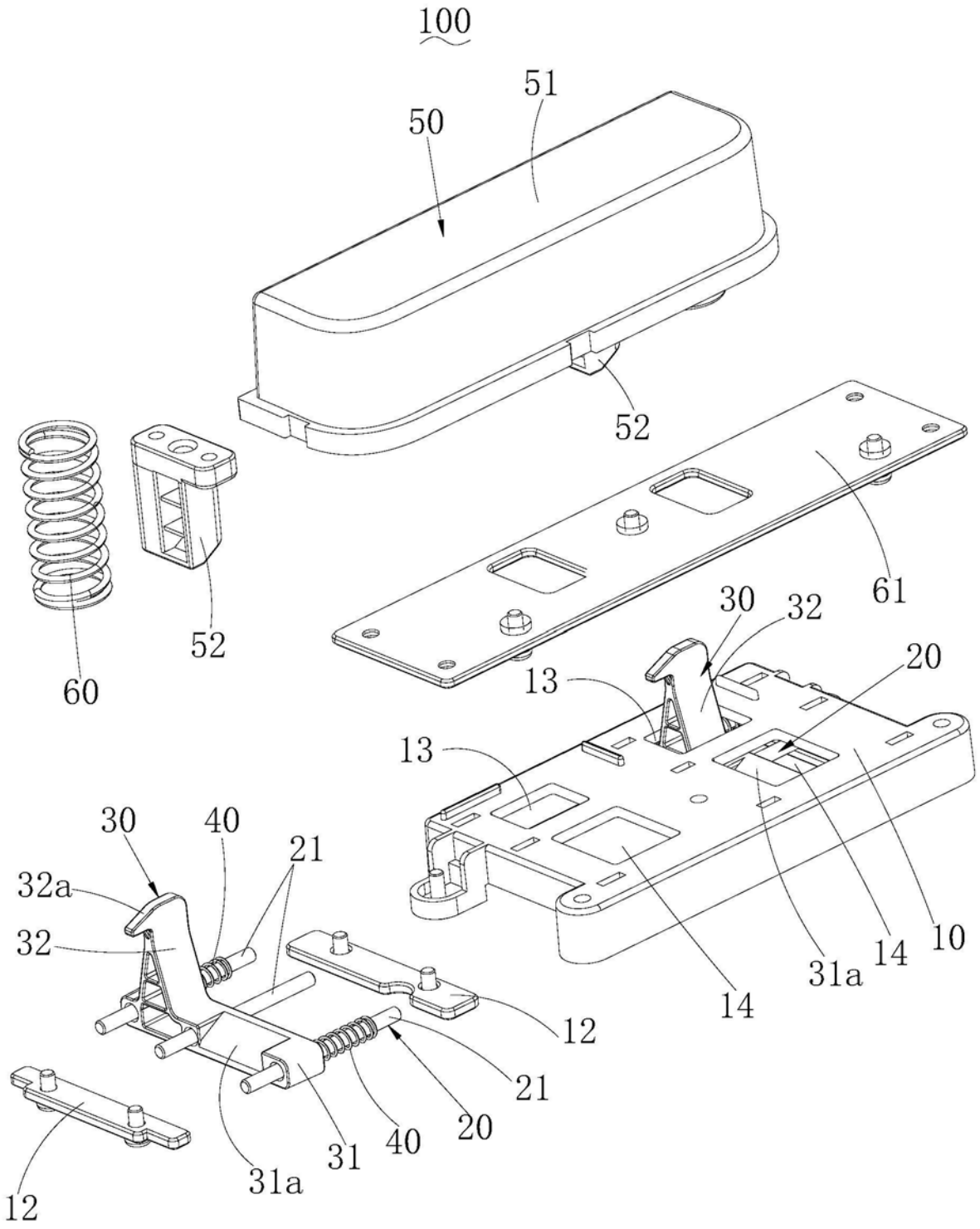

100
51
50
52
61
60
52
30
32
20
13
13
30
40
21
32a
32
14
10
31a
14
12
21
20
40
31
31a
12

图6

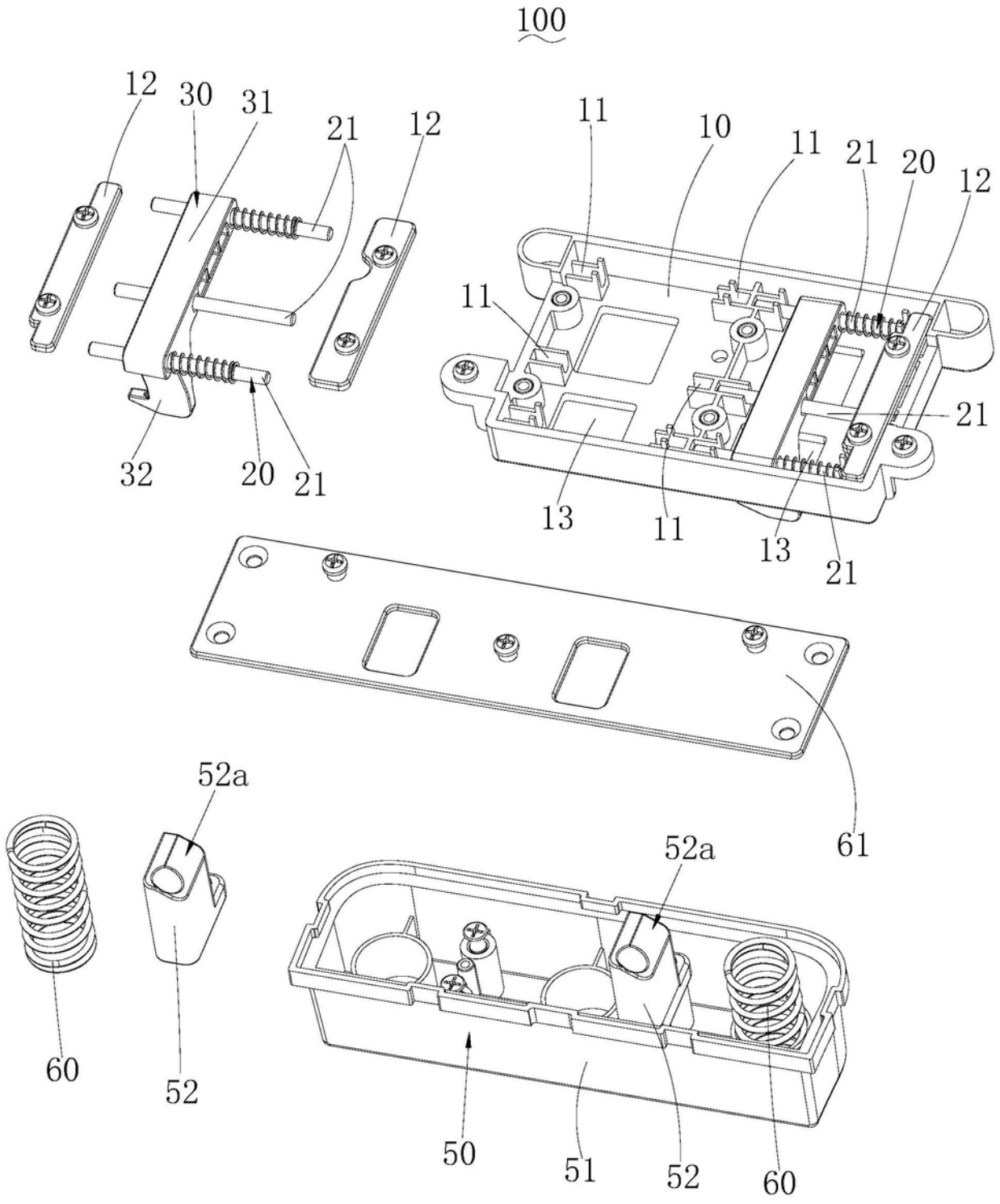

100
12
30
31
21
12
32
20
21
11
10
11
21
20
12
11
21
13
11
13
21
61
52a
60
52
52a
50
51
52
60

图7

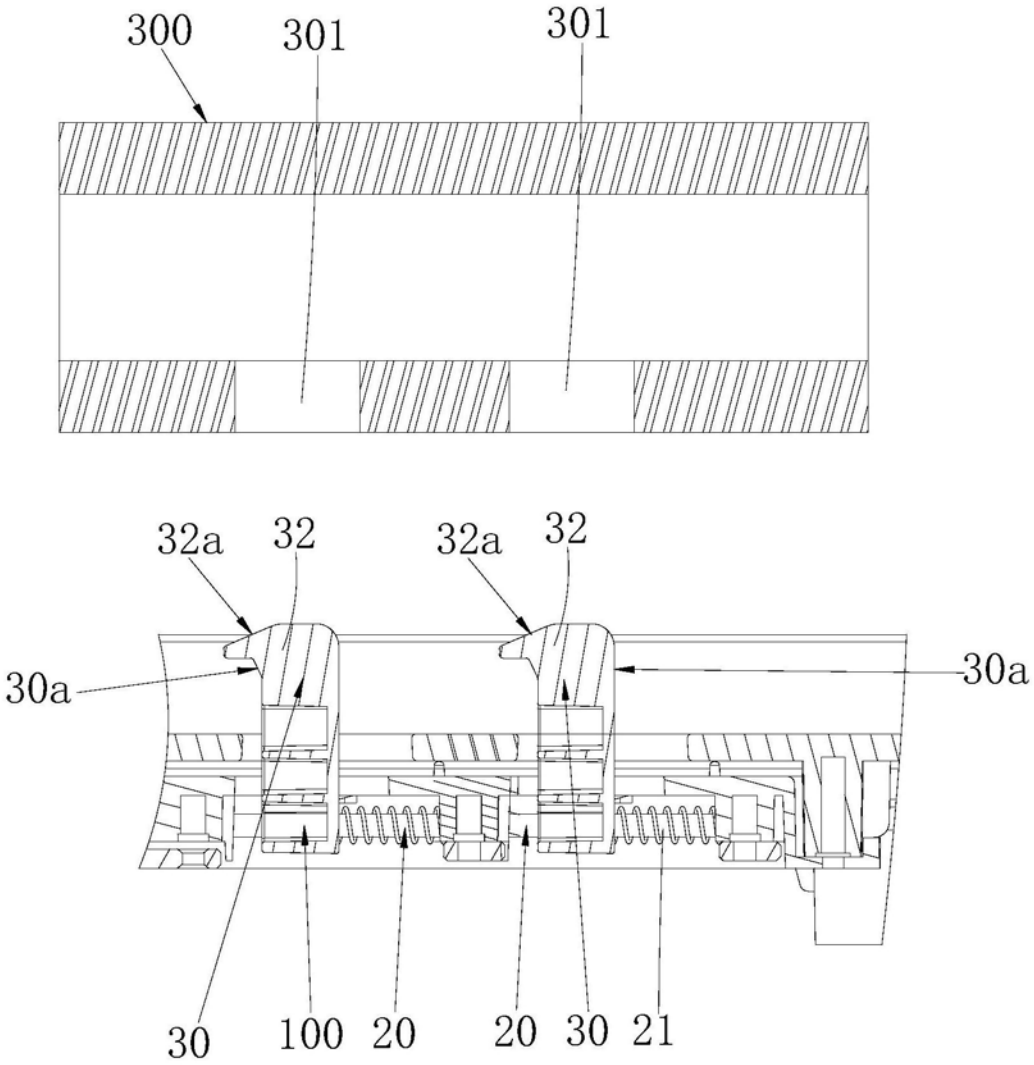


图8

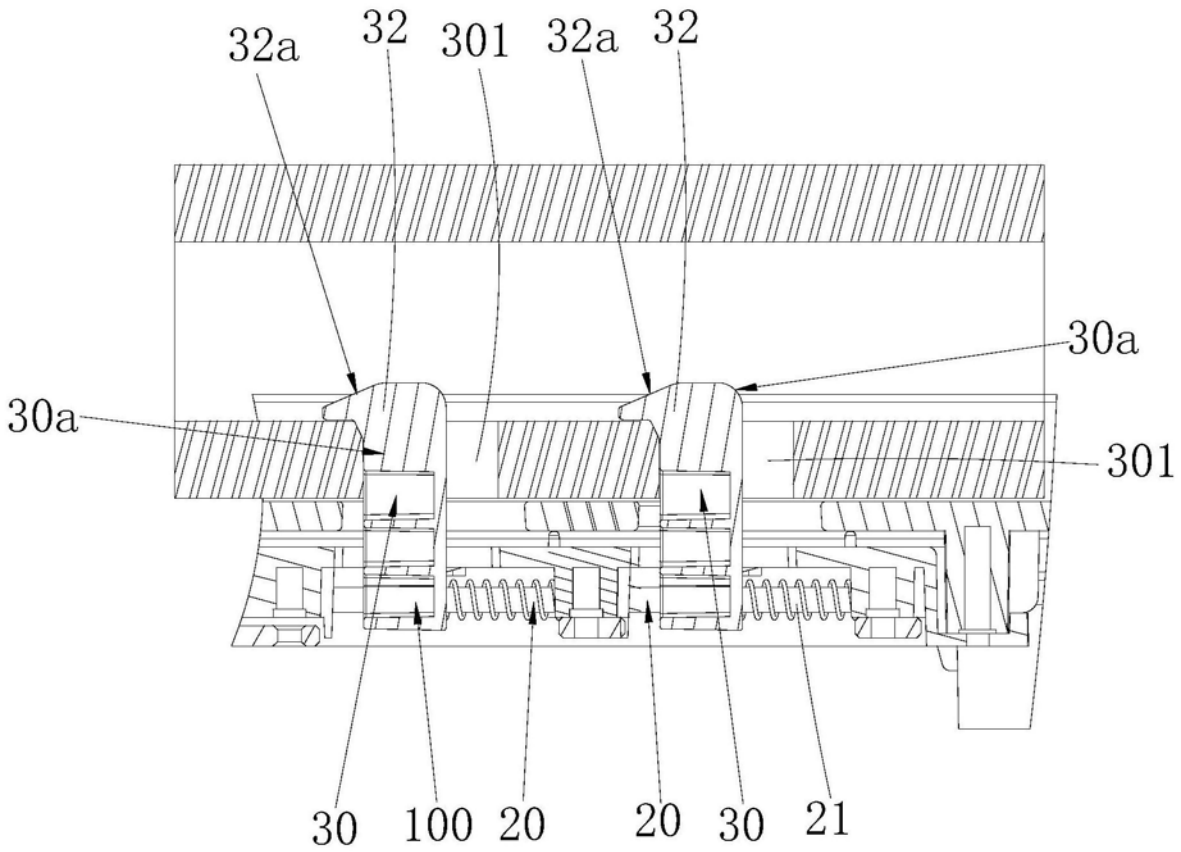


图9